№ 44. Warszawa d. 3 Listopada 1883 r. Rok IV.

OPIEKUN ZWIERZĄT

DOMOWYCH I POŻYTECZNYCH.

Pismo tygodniowe poświęcone hodowli i utrzymaniu inwentarza żywego.

Prenumerata w Warszawie: Rocznie rs. 3, półrocznie rs. 1.50
w Cesarstwie i na Prowincyi: Rocznie rs. 4, półrocznie rs. 2.
Numer pojedyńczy kop. 7.

Redakcya, Administracya i Ekspedycya przy ulicy Siennej Nr. 6a.
Prenumeratę oraz wszelkie korespondencye i rękopisma nadsyłać należy tamże na imię Magistra Nauk Weterynaryjnych **Henryka Kotłubaja.**

Przewożenie mięsa świeżego.

Według prof. Perelsa.

(Dokończenie).

W początkach zaprowadzenia prawidłowego transportu mięsa ze wschodnich portów Stanów Zjednoczonych Północnej Ameryki do Anglii, urządzenie na okrętach było następujące: oziębione skrzynie czyli komory, zawierające 300 – 400 kw. metrów, w których mogło się zmieścić mięso od 160 do 200 głów bydła rogatego, tworzyły kilka ścian z desek, przekładanych warstwami kartonu; takie urządzenie miały nie tylko ściany boczne, lecz nadto pułap i podłoga, tak że wnętrze z mięsem było hermetycznie zamknięte. Mięso zostawało przywieszonem na hakach do pułapu. Powietrze oziębiało się za pomocą aparatu, wynalezionego przez Bate'a, a ulepszonego przez Wiks'a. Aparat ten nazywa się dry-air-refrigerator (aparat chłodzący z suchem powietrzem) i składał się z drewnianej skrzyni, wewnątrz obitej blachą i napełnionej lodem; aparat zajmował całą szerokość komory i mógł pomieścić od 1860 do 2480 pudów lodu. Dla odprowadzenia ściekającej wody z obu stron były przytwierdzone rurki. Nadto stale funkcyonował wentylator, będący w ruchu wskutek ciągłego działania parowej maszyny, wciąż wyciągał powietrze z komory, przepędzał je przez skrzynię z lodem, zkąd znów wracał do tejże komory; proces ten odbywał się przy pomocy siatkowego rozdzielającego aparatu, przytwierdzonego do skrzyni z lodem. Zatem powietrze tutaj nie odnawiało się, lecz tylko podlegało ustawicznemu krążeniu i osuszaniu się. Wilgoć, znajdująca się w samem pomieszczeniu i wydzielająca się z mięsa, po zgęszczeniu w skrzyni z lodem wyprowadzała się razem z topniejącą wodą. Po pewnym przeciągu czasu powietrze ochładzało się odpowiednio i zupełnie osuszało się.

System powyższy przedstawia pewne niedogodności; lód zajmował dużo miejsca, przez co zmniejszał się przewozowy ładunek mięsa; oprócz tego mogło się zdarzyć, iż w skutek opóźnienia się przybycia okrętu cały zapas lodu wyczerpie się i mięso może się zepsuć. Wyżej opisany sposób nie może być użytecznym na dużych dystansach, przy wysokiej temperaturze, np. dla przewiezienia świeżego mięsa z Australii do Anglii, co się uskutecznia już od paru lat.

W obec pomyślnych rezultatów transportu mięsa świeżego z Ameryki do Anglii, jak również opierając się na pewnem doświadczeniu, nabytem w zastosowaniu aparatu Bate-Wiks'a i znajomością ze stroną techniczną przedsiębiorstwa, zwrócono się ku wynalezieniu doskonalszych aparatów, służących do ochłodzenia

składów mięsa na okrętach. Nie mogło być tu mowy o zastosowaniu maszyn funkcyonujących na zasadzie parowania, chociaż takowe funkcyonują w ekonomicznym względzie nader korzystnie i weszły już w powszechne użycie w browarach, a to z tego względu, iż służące do parowania materyały (ether, amoniak i t. p.) jako łatwo palne przedstawiają pewne niebezpieczeństwo i roznoszą niemiłą i nader silną woń. Przeciwnie zaś, aparaty zbudowane na zasadzie rozrzedzenia powietrza początkowo przez Windhausen'a w Braunschwigu, następnie zmodyfikowane według najnowszych wymagań i zasad nauki, w ostatnich czasach zostały znacznie ulepszone przez kilku angielskich wynalazców, mianowicie przez Bell'a i Kolman'a z Glasgowa, zajmują nader mało miejsca i nie pozostawiają nic prawie do życzenia. Powyższy aparat chłodzący zbudowany według następującej zasady:

Jeżeli zgęszczać będziemy powietrze, to w pewnym stosunku do zmniejszania się objętości wzrastają: sprężystość i temperatura. Tak np. przy uciskaniu powietrza atmosferycznego średniej sprężystości przy temperaturze 20° C., następuje podwyższanie się temperatury jak niżej:

przy ciśnieniu	2	3	4	atmosfer
do	85°	130°	163° C.	

Jeżeli zgęszczone powietrze za pomocą wody znów się oziębi do uprzedniej temperatury i rozszerzy się, wówczas temperatura padać będzie w tym samym stosunku jak początkowo wzrastała. To padanie ciepłoty objaśnia się mechaniczną pracą, która się rozwija na konto ciepła przy rozszerzaniu się powietrza.

Szczegółowe opisanie aparatów, sporządzonych na zasadzie przytoczonych praw fizycznych, nie wchodzi w zakres niniejszego artykułu. Nadmienić wszakże wypada, iż w ostatnich mianowicie czasach powyższego systemu chłodzące aparaty zostały zaprowadzone nawet w niektórych szlachtuzach i większych jatkach, a w 1882 roku 14 największych parostatków, przeznaczonych do przewożenia z Nowego Świata świeżego mięsa były również zaopatrzone w refrigeratory systemu Bell-Kolman'a. Odnośnie jednak do obiegu powietrza, nie uczyniono żadnych prawie zmian i system pierwotny utrzymano we wszystkich jego szczegółach: z oziębionej przestrzeni powietrze wypompowuje się do walcowatego rezerwoaru, w którym się zgęszcza, oziębia, osusza, w drugim rezerwoarze rozszerza się i następnie wraca do oziębianej przestrzeni. Aparat chłodzący, połączony bezpośrednio z maszyną parową, zajmuje tylko 5—10% całej przestrzeni przeznaczonej dla mięsa.

Od czasu zaprowadzenia ulepszonych refrigeratorów transporty świeżego mięsa dochodzą do Anglii ze wschodnich portów Stanów Zjednoczonych w najlepszym stanie; w Londynie mięso wyładowuje się i składa do specyalnie na to przeznaczonych magazynów (przy Upper-Thames-Street) z zachowaniem wszelkich wyżej opisanych zastosowań, zkąd się rozprzedaje po 6½ do 8 pen. za funt i znajduje chętnych nabywców. Przewóz mięsa amerykańskiego spowodował znaczne obniżenie cen miejscowych, które uprzednio dochodziły do 12 pen. za funt i pomimo to dostarczył znaczne zyski przedsiębiorcom.

P r z e w o ż e n i e m i ę s a ś w i e ż e g o k o l e j a m i. Zabezpieczenie mięsa świeżego od zepsucia w wagonach kolejowych w zasadzie niczem się prawie nie różni od wyżej opisanego. Wagon, mający powierzchowność zwykłego wagonu towarowego, za pomocą podwójnych ścian i kartonu wewnątrz zabezpiecza się od wpływu zewnętrznego powietrza; urządzenie podłogi, sufitu i drzwi również odpowiada zadaniu, a ostatnie muszą być tak urządzone, aby mogły być zamykane hermetycznie. Do sufitu przybijają się haki, na których mięso się wiesza. Oziębianie wagonu dotychczas uskutecznia się za pomocą lodu, albo lodu i soli; chłodzące przyrządy dotychczas jeszcze nie zostały zaprowadzone, chociaż wątpliwości nie podlega, że z czasem, gdy całe pociągi z mięsem kursować będą i zaopatrywać w ten produkt duże miasta, ulepszenie to nie długo każe czekać na siebie.

Dwa są sposoby oziębiania wagonów: 1) wprowadzanie do wagonu zewnętrznego powietrza

uprzednio należycie oziębionego i wyprowadzanie na zewnątrz ogrzanego. 2) Powietrze w hermetycznie zamkniętym wagonie odpowiednio oziębia się, osusza, oczyszcza, lecz przez całą drogę nie odnawia się wcale.

Pierwszy system używa się w Ameryce, mianowicie dla przewożenia mięsa świeżego z zachodnich stanów do portów przyatlantyckich, a także i w Austryi, w wagonach kursujących między Galicyą i Wiedniem. Aparaty chłodzące przytwierdzone są do sufitu i między nimi przeprowadzone są rury blaszane, w których przed wejściem do wagonu krąży zewnętrzne powietrze, zabierane w czasie biegu za pomocą przyrządów wciągających. W niektórych aparatach powietrze przeprowadza się przez cały system rurek, przytwierdzonych do dna rezerwoaru z lodem. Wyprowadzanie z wagonu powietrza zepsutego odbywa się przy pomocy wentylatora, który się wprowadza w ruch biegiem pociągu; wciągająca rurka wentylatora zapuszcza się na sam spód wagonu.

Drugi system ulepszony przez Wiks'a nie mniejszym cieszy się rozpowszechnieniem; wentylator umieszczany pod wagonem i wprawiany w ruch rzemiennym pasem idącym od osi powoduje obieg powietrza. Rezerwoar z lodem zwykle znajduje się w przednim końcu wagonu i komunikuje się z systemem rur, w których powietrze wciągnięte zzewnątrz ochładza się i osusza, a następnie wchodzi do wagonu.

Samo się przez się rozumie, iż przewózka mięsa świeżego w rozmaite pory roku i na dalekie przestrzenie może się odbywać pomyślnie tylko wtedy, gdy wszelkie środki zaradcze i wyżej wyszczególnione przepisy będą przestrzegane z możliwą ścisłością. Oprócz powyższych uwag i przepisów niezbędne są następujące warunki: W składach i magazynach powinno być tyle odpowiednio przygotowanego mięsa, aby cały wagon mógł być odrazu naładowany i natychmiast zamknięty; w drodze wagon nie powinien być odmykany. Podczas upałów i na dłuższych dystansach koniecznem jest kontrolowanie temperatury wewnątrz wagonu za pomocą termometru, aby w razie potrzeby dodać lodu, ku czemu muszą być przygotowane odpowiednie zapasy. Nie powinno być dozwolonem wyjmowanie z wagonu na stacyach mniejszych ilości mięsa, podczas gdy wagon zostaje otwartym, albowiem mięso będzie łatwo podlegało zepsuciu. Niezachowanie wyszczególnionych przepisów często bardzo było przyczyną uszkodzenia mięsa w drodze i zdyskredytowania przedsiębiorstwa, które, jak widzimy, ma racyę bytu. Wszelkie techniczne przeszkody, któreby się mogły nasunąć przy przewózce świeżego mięsa w wagonach kolejowych i na okrętach są do zwalczenia, a mamy prawo przypuszczać, iż z biegiem czasu i w używanych dzisiaj sposobach będą zaprowadzone znaczne ulepszenia.

Fizyologia zwierząt domowych.[1]

Fizyologia zwierząt domowych ma za przedmiot badanie czynności odbywających się w organizmie zwierzęcym. Organizm składa się z pojedyńczych różnorodnych części, które organami zowiemy; każdy taki organ odbywa pewną czynność, którą nazywamy funkcyą tego organu, a suma wszystkich funkcyj stanowi czynność organizmu.

Funkcye podzielić można na dwie grupy: funkcye roślinne, właściwe nie tylko zwierzętom, lecz i roślinom, a mające za zadanie przyjęcie i przyswojenie pierwiastków obcych i funkcye zwierzęce właściwe tylko zwierzętom (ruch i czucie).

Funkcye roślinne.

Funkcye te mają za zadanie przyjmowanie i przyswajanie ciał obcych. Ciała obce przyjmowane przez zwierzęta noszą nazwę pokarmu. Organa, któremi pokarm jest przyjmowany i przerabiany, nazywają się organami trawienia, a sam proces przyswajania, trawieniem. Przerobiony w organach tych pokarm dostaje się do krwi i następnie rozprowadzanym jest po całym organizmie, służąc do karmienia (odżywiania) pojedyńczych cząstek ciała, zwanych komórkami.

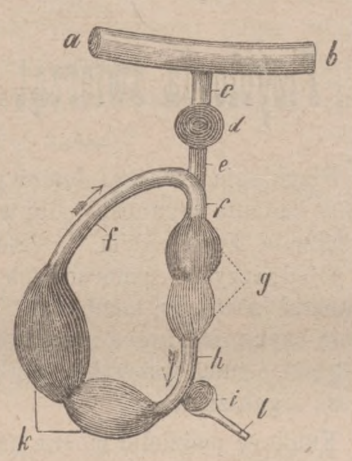
Tym więc sposobem, karmienie ciała jest rezultatem funkcyj roślinnych, które składają się z następujących oddziałów: trawienia, krążenia

[1]) Umieszczony powyższy artykuł z upoważnienia autora jako przedruk z wyczerpanej już Encykl. Rol., chcąc tym sposobem uzupełnić treść Opiekuna mającego w r. b. zawrzeć podstawy hodowli. *(Red.)*.

limfy i krwi, oddychania, odżywiania i wydzielania.

Wszystkie te funkcye szematycznie przedstawić można w następujący sposób: Rura *a b* (fig. 1) przedstawia kanał pokarmowy zaczynający się jamą ustną a kończący się odbytem. Do tej rurki dostają się pokarmy, składające się z cząstek rozpuszczalnych i nierozpuszczalnych w wodzie; cząstki rozpuszczalne bez żadnego przygotowania przechodzą za pomocą wsiąkania do naczyń mlecznych *c*, cząstki zaś nierozpuszczalne (w wodzie) częścią rozpuszczając się w sokach trawiących, również do tychże samych naczyń dostają się, częścią jako niezdatne do dalszego użytku, wychodzą na zewnątrz przez odbyt *b* w postaci kału. Płynna część pokarmu dostawszy się do naczyń mlecznych *c* przedstawia płyn koloru białego. Kolor taki pochodzi od kropelek tłuszczowych zawieszonych w płynie, podobnie jak masło w mleku, i dla tego też płyn ten nazywa się sokiem mlecznym, a naczynia w których jest zawarty, naczyniami mlecznemi. Sok mleczny nie mający dotąd żadnych cząstek morfologicznych, przechodzi przez gruczoły krezkowe *d*, z których zabiera komórki swobodnie tam znajdujące się i temi to komórkami zaopatrzony dostaje się przez dalszą część naczyń mlecznych *e*, do naczyń żylnych *f*, gdzie łączy się z krwią i z nią razem przechodzi do płuc *g* dla nabrania tlenu. Z płuc wychodząca krew jasno-czerwona, tak zwana tętnicza, bogata w tlen rozchodzi się tętnicami *h* po całem ciele i częścią służy tkaninom *k* do odżywiania, częścią przechodząc przez gruczoły wydzielające *i*, jak nerki i gruczoły potne, pozbywa się w nich zbytecznej ilości wody, która przewodami wyprowadzającemi *l* wyrzuca się na zewnątrz pod nazwą moczu i potu.

fig. 1.



T r a w i e n i e jak już było nadmienionem, ma za zadanie przyswojenie pierwiastków obcych organizmowi. Ponieważ każda czynność organów zwierzęcych połączona jest z utratą pierwiastków, zatem jeżeliby ta utrata nie była wynagradzaną to jest gdyby tylko miał miejsce rozchód bez przychodu, wtedy musiałoby nastąpić bankructwo organizmu czyli śmierć głodna, gdyż wtedy komórki dla braku materyału nie spełniałyby swych funkcyj, a przez to i w organizmie nastąpiłaby zupełna nieczynność, czyli jak się wyrażamy, ustałoby życie.

Do trawienia są dwie rzeczy niezbędnie potrzebnemi: pokarm i organa trawienia. Pokarm jest to surowy materyał wprowadzony do organizmu na to, aby służył na zastąpienie ubytku, a organa trawienia są to narzędzia przerabiające ten materyał tak, aby on mógł się dostać do krwi i następnie służyć de odżywiania tkanin.

Pokarm, jako mający służyć dla wynagrodzenia straty w organizmie, powinien się składać z takich pierwiastków, z jakich się składa ciało zwierzęce, i ponieważ nie może przejść do krwi w postaci stałej, tylko w płynnej, przeto powinien być rozpuszczalny jeżeli nie w wodzie, to przynajmniej w sokach trawiących. Materye odpowiadające tym dwom warunkom, nazywają się materyami pożywnemi (białko, tłuszcz, krochmal, cukier); ciała zaś które obok materyj pożywnych, składają się i z materyj niepożywnych, t. j. nierozpuszczających się w sokach trawiących lub niezdolnych zastępować ubytek w organizmie, jak drzewnik, nazywają się materyami pokarmowemi (siano, owies, mleko, mięso), a zbiór materyj pokarmowych jakie zwierzę spożywa, nazywa się pokarmem.

Materye pożywne podzielić można na azotowe, bezazotowe i mineralne. Azotowe są: białko, włóknik zwierzęcy, gluten, klej, sernik i legumin. Bezazotowe: drzewnik, krochmal, dextryna, cukier, klej roślinny, tłuszcze i wiele kwasów organicznych. Materye mineralne: woda, fosforan wapna, węglan wapna, chlorek sodu, żelazo i inne.

Stosownie do przyjmowanych pokarmów, zwierzęta podzielić można na roślinożerne, wszystkożerne i mięsożerne. Ze zwierząt ssących domowych, koń, bydlę rogate, owca i koza, należą do roślinożernych, świnia do wszystkożernych, a pies i kot do mięsożernych zwierząt.

Potrzeba pokarmu objawia się szczególnem uczuciem, które nazywamy g ł o d e m. Głód jest wywołany tak próżnią w kanale pokarmowym, jakoteż niedostatkiem materyj we krwi. Jeżeli głód ogranicza się do części płynnych (wody), wtedy nosi nazwę p r a g n i e n i a. Głodem powodowane zwierzę wyszukuje odpowiednich pokarmów, miażdży je zębami, przesuwa dalej w kanał pokarmowy i już więcej nie troszczy się o ich przerobienie: organa trawienia

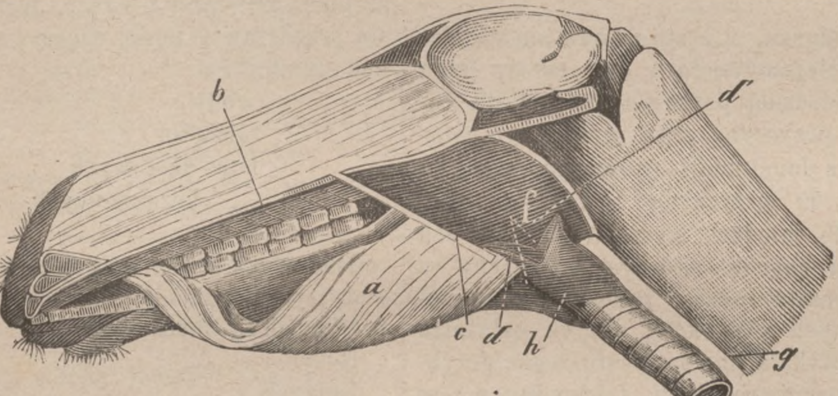
bez wpływu woli zamianę na sok mleczny uskuteczniają.

Sok mleczny powstaje tylko z cząstek rozpuszczalnych; zatem takie cząstki które rozpuszczają się w wodzie, jak np. cukier, sól kuchenna, do przejścia w naczynia mleczne, nie potrzebują żadnego przygotowania; inne zaś nierozpuszczalne w wodzie, jak krochmal, białko ścięte, sernik, aby mogły podledz wessaniu, muszą poprzednio przejść w modyfikacyę rozpuszczalną. Taką to zamianę dokonywają soki trawiące, jakiemi są: ślina, sok żołądkowy, sok trzustkowy, żółć i sok kiszkowy. Znaczenie fizyologiczne tych soków jest następujące: ślina mocą ptyaliny działa na krochmal, zamieniając go w dextrynę i cukier; sok żołądkowy pepsyną działa na substancye białkowate i zamienia je w peptony to jest w materye rozpuszczające się w wodzie; żółć będąc alkalicznej reakcyi i klejka, zmienia tłuszcze w emulsye i przyczynia się przez to do ich wessania. Sok trzustkowy i kiszkowy posiadają własności tak śliny jako też i soku żołądkowego, działają zatem i na krochmal i na substancye białkowate.

Ażeby pokarm pod wpływem powyższych soków mógł być rozpuszczony czyli strawiony i ażeby to rozpuszczenie szybko odbyć się mogło, potrzebnem jest powiększenie powierzchni zetknięcia z sokami, co się uskutecznia przez rozmiażdżenie pokarmu. Rozmiażdżenie odbywa się za pomocą zębów. Zęby są to najtwardsze kostne utwory, umieszczone tak w szczękach, że wzajemnie stykać się mogą (to jest górne z dolnemi), przez co się tworzy powierzchnia trąca i na tę to powierzchnię pokarm bywa nakładany językiem i następnie zbliżaniem szczęki dolnej do górnej, rozgniatany. Nie wszystkie pokarmy bywają żute z jednakowem staraniem. W ogóle pokarmy roślinne lub twarde rozgniatane bywają staranniej aniżeli mięso, które przez zwierzęta mięsożerne bywa raczej dziurawione zębami aniżeli żute. Zwierzęta przeżuwające przyjęty pokarm bardzo mało żują dopiero gdy ten z żołądka powtórnie powróci do jamy ustnej, wtedy dokładnie przeżuty zostaje. Gdy pokarm dostatecznie rozgniecionym i zmięszanym ze śliną zostanie, wtedy następuje połykanie.

Połykaniem nazywa się ten akt trawienia, w którym pokarm przechodzi z jamy pyskowej do żołądka. Przejście to uskutecznia się w następujący sposób: kłębek pożutego pokarmu nakłada zwierzę na język *a* (fig. 2), który następnie przyżyma do podniebienia *b*, przez co ciśnięty kłębek pokarmowy podnosi zasłonkę podniebieniową *c* i dostaje się do gardzieli *f*, a następnie do przełyku *g*. Nim jednak dostanie się do tego ostatniego organu, musi przejść po nad krtanią *h*; ażeby jednak do organów oddechowych nie wpadła żadna cząstka pokarmu, co powodowałoby natychmiast silny kaszel, musi otwór ten w czasie przejścia kłębka pokarmowego być przykryty i rzeczywiście przykrycie to ma miejsce za pomocą nagłośni *d*, którą kłębek pokarmowy naciska i nadaje jej położenie *d'* przez co otwór krtaniowy czyli głośnia zakrytym zostaje. Do przeszkodzenia wpadnięcia cząstek pokarmowych w tchawicę, obok czynności nagłośni, mają udział jeszcze i mięśnie zwężające głośnię. Że pokarm z gardzieli nie dostaje się do jam nosowych, to pochodzi częścią w skutek podniesienia się zasłonki podniebieniowej, częścią zaś w skutek skurczu mięśni gardzielowych, cisnących kłębek pokarmowy ku tyłowi. Gdy już kłębek pokarmowy dostanie się do przełyku *g*, wtedy przesuwa się w kierunku ku żołądkowi za pośrednictwem skurczu mięśni, czyli za pomocą ruchu tak zwanego robaczkowego. Ruch robaczkowy jest skurczem mięśni znajdujących się w ścianie przełyku

fig. 2.



Włókna mięsne są tam dwojakie: poprzeczne i podłużne. Skurcz mięśni podłużnych, powoduje rozszerzenie, a poprzecznych, zwężenie. Mocą zatem tych mięśni, przełyk może się zwężać i rozszerzać. Jeżeli takie zwężanie i rozszerzanie następuje w kierunku ku żołądkowi, wtedy nazywa się ruchem robaczkowym postępowym albo prosto ruchem robaczkowym; jeżeli zaś w kierunku przeciwnym, to nazywa się ruchem robaczkowym wstecznym albo przeciwrobaczkowym. Tym więc sposobem jeżeli przełyk powierzony sobie kłębek pokarmowy ma przeprowadzić z jamy pyskowej do żołądka, wtedy jest czynny ruch robaczkowy; jeżeli zaś z żołądka do jamy pyskowej, jak to ma miejsce w czasie womit lub przeżuwania, to czynnym jest ruch przeciwrobaczkowy. Za pomocą więc ruchu robaczkowego dostaje się pokarm do żołądka. (d. c. n.).

Rozmaitości.

Niszczenie myszy. Często zdarza się widzieć w pewnych miejscowościach, jak myszy giną bez żadnej widocznej przyczyny. Otóż dr. Joseph, badając przyczyny tego raptownego ustąpienia myszy z danej miejscowości, przyszedł do przekonania, iż przyczyną temu jest rozpowszechnienie między myszami zaraźliwych i śmiertelnych chorób skórnych. Choroby te powodują rozmaite rodzaje pasożytów zwierzęcych i roślinnych grzybków; z tych ostatnich często się spotykają i niosą spustoszenie: grzybki favus, achorion schönleini, trichophyton tonsurans i t. p. Na mocy swych doświadczeń dr. Joseph radzi sztucznie rozpowszechniać powyższe choroby zaraźliwe między myszami polnemi, co bez wątpliwości sprowadzi wyginięcie ich masami. Autor sądzi, iż najskuteczniejszym w tym razie będzie nader zaraźliwy grzybek favus. Dostatecznem bywa przenieść na skórę zwierzęcą kilka zarodków tego grzybka, aby przy pomyślnych warunkach wywołać chorobę. Wypuszczona na wolność mysz rozpowszechnia śmiertelną epidemię, przenosząc chorobę na wszystkie myszy z któremi przychodzi w styczność.

Dr. Krampe, który poświęcił dużo czasu na studyowanie życia i obyczajów myszy, a także który próbował dużo środków do ich tępienia, przyznaje praktyczność zalecanego środka i zarazem radzi poczynić doświadczenia z zarażaniem myszy trychinami, albowiem według jego obserwacyj myszy lubią i zwierzęcy pokarm. Ostatni środek może być niebezpiecznym dla trzody chlewnej i unikać go trzeba w tych gospodarstwach, gdzie świnie wypędzają się na pole.

Jakim warunkom powinno odpowiadać dobre masło? Prof. Fleischman w odczycie o gdańskiej mleczarskiej wystawie wyszczególnił następujące przymioty, które powinno mieć każde dobre i zdatne do dłuższego przechowania masło: 1) Powierzchowna jednostajność barwy, przypominająca kolor w pogodę zebranej owsianej słomy. 2) Lekki połysk; brak takowego wskazuje na pewne niedokładności w przyrządzaniu, które niekorzystnie wpływają na trwałość masła. 3) Twardość. Przy naciskaniu na powierzchnię masła powinny występować małe przezroczyste kropelki, a do przedmiotu nie powinny przylegać cząstki masła; próbę tę trzeba uskuteczniać przy temperaturze 12—15° C. 4) Przyjemny i aromatyczny zapach; obecność obcego odoru wskazuje na rozkład. Przy badaniu trzeba najprzód sprobować masło końcem języka, a następnie przycisnąć go do podniebienia. Dodatek soli potrzebnym jest do pewnego stopnia, najwięcej 4—5%, Konserwowane masło przedstawia mniej więcej następujący stosunek składników:

wody	12,4
tłuszczu	83,0
istot azotowych . .	0,8
„ bezazotowych .	0,8
soli	3,0

Statystyka inwentarza żywego. Ostatnie dane statystyczne wskazują, że bydła rogatego jest:

w Stanach Zjednoczonych . .	38,000,000	sztuk
Rosyi	29,000,000	„
Indyach	30,000,000	„
Koni:		
Stanach Zjednoczonych . .	10,500,000	„
Rosyi	20,000,000	„
Austryi	3,500,000	„
Owiec:		
Stanach Zjednoczonych . .	36,000,000	„
Rosyi	68,000,000	„
Australii	80,000,000	„
kóz:		
Indyach	20,000,000	„
Afryce	15,000,000	„
Meksyku	6,000,000	„
Trzody chlewnej:		
Stanach Zjednoczonych . .	48,000,000	„

Mleko niebieskie. Na kwietniowem posiedzeniu członków paryskiej akademii nauk Reise odczytał swe spostrzeżenia nad mlekiem niebieskiem. Wada ta często występuje w mleku samoistnie. W Caux przypisują tę wadę podrabianiu, jednak według Reise zależy ona od roślinności. W niebieskiem mleku pod mikrosko-

pem dają się rozpoznać grzybki czyli bakterye i kulki tłuszczu, mające niekiedy krystaliczną postać. Niebieski pierwiastek istoty barwnikowej nie podlega działaniu kwasów t. j. pod ich wpływem nie zmienia się, co go odróżnia od innych barwników, które pod działaniem tych reaktywów zmieniają się na kolor czerwony. Przeciw tej chorobie autor radzi utrzymywać w oborach wzorowy porządek, czystość, zarządzać częste przewietrzanie i nie dopuszczać wilgoci. Jeżeli pomimo wszelkich starań choroba trwa dalej, wówczas do mleka dobrze jest dodawać kwasu octowego ($\frac{1}{2}$ grama na kwartę). Oprócz tego Reise utrzymuje, iż normalne mleko ma zlekka kwaśne nie zaś alkaliczne działanie, jak to wielu utrzymuje.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

KRAJOWE I ZAGRANICZNE.

— W roku przyszłym 1884 zamiast zwykłej wystawy inwentarzy odbędzie się prawdopodobnie wystawa rolniczo-przemysłowa na wielką skalę, taka jaką mieliśmy w 1874 roku. Wystawa odbędzie się na placu Ujazdowskim w miesiącu czerwcu, a urządzeniem jej zajmie się komisya dotychczasowych wystaw łącznie z gronem zaproszonych do współdziałania osób kompetentnych. Program obejmie nietylko inwentarz żywy i przedmioty związek z chowem i pracą koni mające, lecz także wszelkie okazy i produkty w zakres rolnictwa i przemysłu wchodzące, jako to: machiny i narzędzia rolnicze, nasiona i okazy wszelkich planów rolniczych i ogrodniczych, dział gospodarstwa nabiałowego, wozy, narzędzia i sprzęty, plany i modele praktycznych zabudowań gospodarskich, broszury i wydawnictwa pożyteczne w gospodarstwie i t. p. Wystawa zajmie niemal cały plac Ujazdowski.

— Hr. L. Krasiński, w celu odświeżenia krwi w swym stadzie, nabył w Niemczech ogiera „Zützen". „Zützen" urodził się w 1874 r.; pochodzi od „Blue-Gown" i „St. Agnés" (po „West Australian"), jako trzyletni wygrał w Niemczech Union, Henckelrennen i inne. Pochodzenie nabytego ogiera bardzo dobre, bo w nim łączy się krew „Stockwella", „Touchstona", „Melbourna" i „Weatherbita", czyli najznamienitszych protoplastów. „Sporn" berliński żałuje, że przez kupno to wyprowadzonym został z Niemczech jeden z lepszych potomków „Blue Gown'a."

— Z powodu obawy epidemii prezes regencyi w Opolu wydał następujące przepisy co do wywozu trzody chlewnej. Przepędzanie trzody z państwa rosyjskiego dozwala się tylko do okręgu Tarnowickiego, Katowickiego, Bytomskiego i Oleśneńskiego. Do sąsiednich okręgów można będzie przepędzać trzodę za zezwoleniem tamecznych landratów. Z takiem samem ograniczeniem dozwolony jest przewóz kolejami przez Szepienice, Katowice i Mysłowice do Okręgu Tarnowickiego, Bytomskiego, Katowickiego i Gliwickiego. Karmne świnie można też wyprowadzać drogami zwyczajnemi i kolejami do okręgu przemysłowego Górno-Szląskiego. Z Rumunii, Serbii i południa państwa rosyjskiego można wwozić trzodę przez Mysłowice i Szczakowę, z Galicyi zaś przez Mysłowice i Dziedzice. Trzody przewożonej przez Oświecim i Białę niemożna przewozić aż do ogłoszenia w tej mierze landrata. We wszystkich powyższych wypadkach trzoda będzie ulegała bezpłatnej rewizyi weterynaryjnej. Jeżeli pomiędzy trzodą choć jedna sztuka zarażona się znajdzie, całe stado traci prawo dalszego przewozu. Trzoda, która przebyła kwarantannę dwutygodniową pod Pesztem w Steinbruchu, może być przewożona bez rewizyi weterynaryjnej do Bogumina. Prezes regencyi królewieckiej Studt zabronił zupełnie do pewnego czasu przepędzania trzody chlewnej w państwa rosyjskiego do jego okręgu.

— We Lwowie w roku przyszłym ma się odbyć wystawa łowiecka.

PORADNIK WETERYNARYJNY.

XLI.

Często się zdarza u trzody chlewnej na wiosnę i w jesieni zwłaszcza przy raptownej zmianie temperatury, gwałtowne zapalenie krtani, które rozpoznać można po utrudnionem łykaniu pokarmu i napoju, po ochrypłem rechtaniu, krótkim i suchym kaszlu i ciężkim oddechu. Znakomitym środkiem leczniczym na to ma być synapizm na szyję. Bierze się mąka z gorczycy i urabia się z octem na ciasto; ciasto takie smaruje się na płat. a plaster w ten sposób przyrządzony obwija się chorej sztuce około szyi. Jako napój podaje się rozrzedzone mleko kwaśne z kwiatem siarczanym.

ODPOWIEDZI REDAKCYI.

P. Wołod. w Poniat. Prenumeratę otrzymaliśmy za pośrednictwem wiadomej redakcyi tylko za pierwsze półrocze i dlatego od 1-go lipca nie wysyłaliśmy Opiekuna.

P. Chojnow. w Jefremowie. Żądane numera wysłaliśmy. „Marzenia Samotnika" wyczerpane. Z kalendarzem trzeba się wstrzymać, gdyż najlepsze jeszcze nie opuściły prasy. Pan J. W. d. 18 b. m. zakończył życie.

Ceny zboża na targach warszawskich

z dnia 30 października 1883 r.

	Pud				Korzec			
	od		do		od		do	
	Rs.	kop.	Rs.	kop.	Rs.	kop.	Rs.	kop.
Owies	—	75	—	95	3	20	3	45
Żyto	—	95	1	8	5	85	6	60
Jęczmień	—	95	1	9	4	50	5	20
Pszenica	1	5	1	53	8	50	9	75
Siano	—	40	—	60	—	—	—	—
Słoma	—	30	—	33	—	—	—	—

Doniesienie tymczasowe:

Z dniem 1-go stycznia 1884 roku wychodzić zacznie w Warszawie pismo tygodniowe ilustrowane pod tytułem:

HODOWCA

poświęcone hodowli inwentarza żywego, sportowi i weterynaryi popularnej.

PROGRAM:

Artykuły wyczerpujące w kwestyi hodowli zwierząt gospodarskich. (Hodowla koni, bydła, trzody chlewnej, owczarstwo, pszczelnictwo, rybactwo, drób i t. d.).

Sprawozdania z wystaw rolniczych, oraz przeglądy działalności rozmaitych towarzystw rolniczych krajowych i zagranicznych.

Korespondencye z kraju i zagranicy, odnoszące się do hodowli zwierząt.

Krytyka i bibliografia.

Życiorysy z portretami ludzi zasłużonych na polu hodownictwa.

Uprawa roślin pastewnych.

Sport.

Artykuły popularne dotyczące ustroju zwierząt domowych, ich życia i obyczajów.

Hygiena, choroby oraz środki lecznicze.

Kronika. Wiadomości bieżące krajowe i zagraniczne.

Ceny bydła i roślin pastewnych, z uwzględnieniem wiadomości o możliwie wszystkich stadninach, oborach i owczarniach krajowych i wielu zagranicznych.

Ogłoszenia.

Cena prenumeraty.

W Warszawie:		Na prowincyi i w Cesarstwie:	
Rocznie	rs. 5 kop. —	Rocznie	rs. 6 kop. —
Półrocznie	rs. 2 „ 50	Półrocznie	rs. 3 „ —

Z prenumeratą zgłaszać się należy do **Redakcyi „HODOWCY“ przy ulicy Siennej Nr. 6a**

P. s. Szczegółowy prospekt wkrótce wyjdzie z druku i będzie dołączonym do wszystkich pism peryodycznych oraz przesyłanym na każde zapotrzebowanie bezpłatnie.

Redaktor i Wydawca **Henryk Kotłubaj.**

TREŚĆ: Przewożenie mięsa świeżego (dokończenie.).—Fizyologia zwierząt domowych.—Rozmaitości: Niszczenie myszy.—Jakim warunkom powinno odpowiadać dobre masło.—Statystyka inwentarza żywego.—Mleko niebieskie. Wiadomości bieżące krajowe i zagraniczne.—Poradnik weterynaryjny XLI.—Odpowiedzi redakcyi.—Doniesienie tymczasowe.

Redaktor odpowiedzialny **Henryk Kotłubaj.**

Дозволено Цензурою Варшава, 21 Октября 1883 г. Druk K. Kowalewskiego, Królewska Nr. 23.